

STRATÉGIES D'ADAPTATION À LA VARIABILITÉ HYDROCLIMATIQUE DANS LE BASSIN VERSANT DU FLEUVE DIANI

**Simon Pierre LAMAH^{1*}, Idrissa DIABY², Zoumana BAMBA³
et Binko Mamady TOURE⁴**

¹ Université de N'Zérékoré, BP 50, République de Guinée

*² Laboratoire d'Enseignement et de Recherche en Energétique
Appliquée-UGANC*

*³ Centre de Recherche Pour la Valorisation de l'Invention / Innovation
Scientifique et Technologique - MESRS*

*⁴ Secrétariat Général du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique*

* Correspondance, e-mail : simonpierrelamah@gmail.com

RÉSUMÉ

Partout où ils sévissent, les changements climatiques entraînent une détérioration de l'environnement ; c'est le cas en Guinée, particulièrement dans le bassin versant de Diani. Les paysans perçoivent les changements dans le régime des précipitations à travers leurs effets directs sur les sols et le couvert végétal. Le bassin du Diani jusque récemment couvert d'une forêt dense avec un sol riche, propice tant aux cultures vivrières qu'aux cultures de rente ; exploité par des populations laborieuses et pacifiques, montre ces derniers temps des signes de faiblesse : baisse de rendement, dégradation de la forêt elle-même suite à certaines activités anthropiques, conflits récurrents entre agriculteurs et éleveurs, etc. En fait, la baisse des précipitations ces derniers temps, révélatrice de changements dans le climat, a entraîné des perturbations du régime hydrologique du bassin. Pour leur adaptation les populations ont besoin d'une stratégie efficace et efficiente. L'élaboration d'une telle stratégie doit partir de leur perception des changements climatiques et de leurs conséquences, d'une bonne connaissance des pratiques traditionnelles pour leur amélioration ainsi que de l'adoption de bonnes pratiques venues d'ailleurs. La présente étude est réalisée sur la base des données issues des recherches bibliographiques, des observations de terrain et des entretiens semi-structurés réalisés auprès des paysans. L'objectif principal est d'appréhender les perceptions paysannes des changements des précipitations dans le Bassin Versant de Diani, d'identifier chez les paysans ou de leur révéler des stratégies d'adaptation aux changements des précipitations. Au total deux cent cinquante (250) paysans ont été enquêtés ; 70 % des exploitants de l'échantillon ayant perçu les

changements ont adopté des stratégies pour s'adapter au phénomène. Il ressort des enquêtes que la capacité d'un paysan à s'adapter à la variabilité climatique dépend de sa perception du phénomène, de la nécessité d'apporter des solutions et des possibilités qui lui sont offertes. Parmi les stratégies paysannes observées l'on note entre autres : l'adaptation variétale, l'utilisation des techniques de Conservation des Eaux et des Sols (CES), l'utilisation de la fumure organique, la modification de la date de semis, l'utilisation des bas-fonds, la diversification des cultures et des activités, l'irrigation, l'agroforesterie, le recours de plus en plus fréquent à la prière.

Mots-clés : *stratégies, adaptation, variabilité, hydroclimatique.*

ABSTRACT

Strategies for Adaptation to Hydroclimatic Variability in the Diani Watershed

wherever they are, climate change is leading to a deterioration of the environment; this is the case in Guinea, particularly in the Diani watershed. Farmers perceive changes in rainfall patterns through their direct effects on soils and vegetation cover. The Diani basin until recently covered by dense forest with rich soil, suitable for both food crops and cash crops; exploited by laborious and peaceful populations, shows lately signs of weakness: yield reduction, degradation of the forest itself following certain anthropic activities, recurring conflicts between farmers and herders, etc. In fact, the recent decrease in rainfall, indicative of changes in the climate, has led to disturbances in the basin's hydrological regime. For their adaptation, people need an effective and efficient strategy. The development of such a strategy must start from their perception of climate change and its consequences, a good knowledge of traditional practices for their improvement as well as the adoption of good practices from elsewhere. The present study is based on data from bibliographic research, field observations and semi-structured interviews with farmers. The main objective is to apprehend the peasant perceptions of rainfall changes in the Diani Basin, to identify peasants or to reveal strategies for adapting to changes in rainfall. A total of two hundred and fifty (250) peasants were surveyed; 70 % of the sample operators who perceived the changes adopted strategies to adapt to the phenomenon. Surveys show that a farmer's ability to adapt to climate variability depends on his perception of the phenomenon, the need to provide solutions and opportunities. Among the farmer strategies observed are among others: varietal adaptation, the use of soil and soil conservation techniques (CES), the use of organic manure, the modification of the sowing date, the use of lowlands, the diversification of crops and activities, irrigation, agroforestry, the increasing use of prayer.

Keywords : *strategies, adaptation, variability, hydroclimatic.*

I - INTRODUCTION

La variabilité des conditions climatiques en Afrique de l'Ouest en général et en République de Guinée en particulier, n'est plus à démontrer [1 - 3]. Les travaux des Auteurs [4 - 14] sont dédiés à la problématique de la variabilité et du changement climatiques et de leurs impacts sur les ressources en eau. Les précipitations représentent le facteur le plus important du climat tant pour les populations que pour les écosystèmes. La perception des changements des précipitations par ses effets directs sur les sols et le couvert végétal peut se comprendre à travers les liens qui existent entre, d'une part, la dégradation des terres et les changements climatiques et, d'autre part, la dégradation des forêts et les changements climatiques. Les paysans perçoivent les changements des précipitations à travers ses effets directs sur les sols et le couvert végétal (*déforestation, etc.*). L'appauvrissement de la flore est le premier constat d'une détérioration de l'environnement du BV de Diani. Certains changements dans les paysages reflètent le changement climatique global [15]. Cependant, des variables afférentes aux pluies telles que les fréquences de jours de pluies et les durées des saisons pluvieuses dans la région forestière, ont été généralement très peu étudiées. En raison de leurs répercussions immédiates et durables sur le milieu naturel et sur l'homme, les questions de changement et de variabilité climatiques sont placées depuis quelques temps au centre des préoccupations des scientifiques et des décideurs politiques dans le monde.

Les travaux du présent article se reposent sur une mise en perspective des relations entre, d'une part, la perception des changements des précipitations et les caractéristiques socio-économiques des exploitations, leur environnement physique et institutionnel, et, d'autre part, les stratégies d'adaptation aux changements des précipitations et les variables précédentes. Pour ce faire, l'étude part du constat que des stratégies adaptatives aux changements des précipitations ne seront appliquées par les habitants que s'ils perçoivent clairement l'existence du phénomène. Une perception faussée peut conduire à des comportements inappropriés en termes d'adaptation. Les perceptions des habitants face aux changements des précipitations sont influencées par le rythme des changements auxquels les écosystèmes agricoles sont exposés [16]. Tout comme les perceptions, l'adaptation sera influencée par les caractéristiques socio-économiques et par l'environnement physique et institutionnel des habitants [17]. L'objectif principal de cette étude est d'appréhender les perceptions paysannes des changements des précipitations dans le Bassin Versant de Diani, d'identifier ou de révéler les stratégies devant être mises en œuvre par les paysans pour s'adapter aux changements.

II - MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cette étude a été réalisée sur la base des données issues des recherches bibliographiques, des observations de terrain et des entretiens semi-structurés réalisés auprès des paysans.

II-1. Présentation

Le bassin versant du Diani, qui s'étend principalement en Guinée, avec une continuité longitudinale de l'amont vers l'aval, atteint une superficie de 5200 Km² avec un apport moyen annuel de 4 400mm³ d'eau sur une pente moyenne de 1/1000 (*Figure 1.1*). Il est l'un des trois principaux bassins hydrographiques de la Guinée forestière : le bassin de la Makona qui comprend le Mieli, le Mafissia et le Ouau ; le bassin de Diani qui comprend le Oulé et les bassins de l'Est comprenant le Gouan, le Beya, le Djilemba et le Gbé. Nous notons également la présence des bassins intermédiaires constitués de laLoffa, du Mani et du Djougou [18]. Le fleuve Diani qui sert de limite entre la préfecture de Macenta et celle de N'Zérékoré prend sa source dans la forêt classée qui longe le fleuve Milo, à l'est entre Kassiadou et Balladou à 4km de Vasséridou centre (*Préfecture de Macenta*). Il est le fleuve le plus important de la Guinée forestière et le seul à posséder une station de jaugeage fiable qui se trouve au pont du Diani, à 6Km de Koulé(*Préfecture de N'Zérékoré*) sur la route nationale reliant Macenta à N'Zérékoré. Le Diani délimite la Guinée du Liberia sur un parcours de 50K avant de se jeter en territoire Libérien près de Banié, préfecture de Yomou où il prend le nom de Saint Paul River.

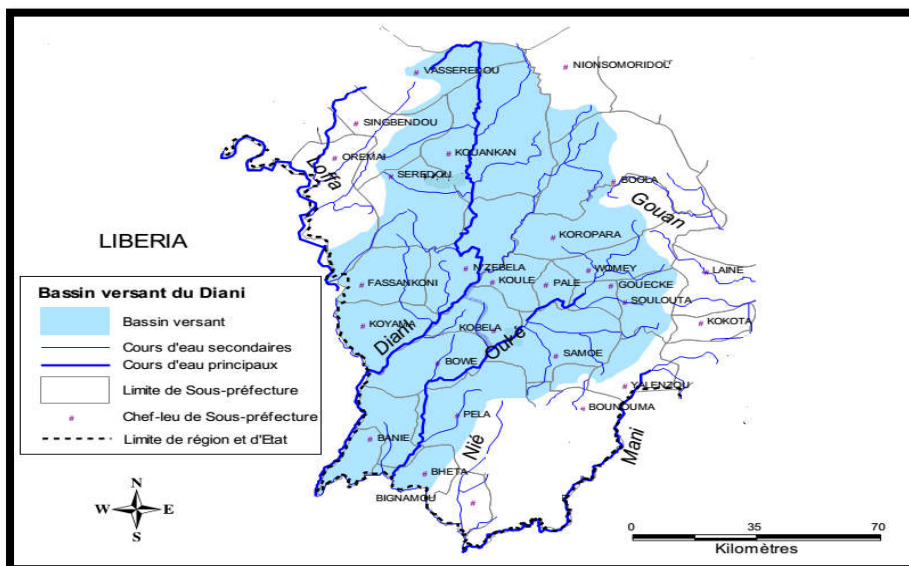


Figure 1 : Localisation du bassin versant de Diani [19]

II-2. Collecte des données

L'unité d'étude est l'exploitation agricole, car c'est à ce niveau que se prennent les décisions techniques et de gestion, relatives à l'adaptation aux changements des précipitations. Les données ont été collectées pendant les mois de Juin et juillet 2017, à partir d'un questionnaire structuré comportant à la fois des questions fermées et des questions ouvertes. Les questions fermées se rapportent aux caractéristiques des exploitations, à leurs systèmes de production et à leur environnement socio-institutionnel pour les années précédentes. Les questions ouvertes portent sur les perceptions paysannes et les stratégies d'adaptation aux changements des précipitations. Les perceptions des changements des précipitations relèvent du passé vécu des paysans. Les questionnaires ont été administrés à passage unique par l'enquêteur et traduit dans les langues des terroirs. Au total deux cent cinquante (250) paysans ont été l'objet d'enquête dans le Bassin versant dont soixante dix (70) dans la Préfecture de Macenta, cent (100) dans la Préfecture de N'Zérékoré et quatre vingt (80) dans la Préfecture de Yomou. Pendant cette étape, nous nous sommes vivement intéressés aux caractéristiques socioéconomiques des exploitants et les perceptions des paysans face au changement des précipitations dans le Bassin versant.

✓ *Caractéristiques socio-économiques des exploitations*

Dans le Bassin versant, les exploitants sont en majorité analphabètes (80 %) en moyenne. L'agriculture constitue la principale activité pour 90 % des exploitants de l'échantillon. Environ 70 % des exploitants disposent de terres personnelles. L'âge moyen des exploitants est de 35 ans, avec une expérience moyenne en agriculture d'au moins 10 ans.

✓ *Perceptions paysannes des changements des précipitations*

Cette partie analyse les perceptions des changements des précipitations à partir des réponses des paysans aux questions suivantes : « *Avez-vous constaté des changements dans les précipitations au cours des 10 dernières années, au niveau de votre exploitation agricole ? Si oui, en quoi consistent ces changements ?* » Nous avons recensé les différentes réponses et avons fait une typologie des manifestations des changements observés. À titre d'exemple, lorsqu'un paysan dit : « *Avant, il pleuvait beaucoup mais maintenant, il pleut moins* », cela est traduit comme une baisse des précipitations ; « *Avant, on n'avait 8 à 9 mois de pluies mais maintenant on n'en a que 8 à 7 mois* », cela est traduit comme une diminution de la durée de la saison des pluies. Sur la base des différentes réponses, nous avons pu comprendre les perceptions des paysans et les différentes manifestations des changements climatiques (voir fiche d'enquête).

III - RÉSULTATS

Le dérèglement de la saison des pluies est perçu par certains paysans. Ce phénomène se manifeste par une diminution de la durée de la saison des pluies, un début tardif ou/et un arrêt précoce des pluies. Cette perception est sensiblement la même dans toute la région. Cela engendre une dégradation des sols qui rend plus perceptible la baisse des précipitations. En Guinée tout comme partout ailleurs, les changements climatiques entraînent une détérioration de l'environnement [20]. Ainsi, les paysans perçoivent les changements des précipitations à travers ses effets directs sur les sols et le couvert végétal (*déforestation, etc.*). Certains changements dans les paysages reflètent le changement climatique global [21]. L'analyse des données montre que les paysans perçoivent clairement les changements des précipitations. Environ 70 % des paysans de l'échantillon estiment que les précipitations ont changé avec pour principales manifestations la baisse des précipitations, le dérèglement de la saison des pluies, la plus grande irrégularité des pluies et une plus grande fréquence de poches de sécheresse durant le cycle de végétation. La forte démographie qui caractérise cette zone entraîne une pression sur les terres agricoles. Cela engendre une dégradation des sols qui rend plus perceptible la baisse des précipitations. Ainsi, suite à l'enquête menée auprès des paysans, nous nous sommes rendu compte que certaines stratégies d'adaptation au changement de précipitations étaient pratiquées mais non révélées tandis que d'autres étaient méconnues des paysans.

III-1. Adaptation variétale

Elle est pratiquée par environ 45 % des exploitants de l'échantillon. Cette adaptation consiste en l'utilisation de variétés nouvelles ou améliorées, généralement précoces et à potentiel de rendement acceptable. Les variétés à cycle court s'adaptent au raccourcissement de la saison des pluies. Ces variétés sont plus adoptées dans le Bassin Versant de Diani du fait de la plus grande vulnérabilité de cette zone aux facteurs climatiques. L'importance de l'adaptation variétale s'explique par des facteurs non climatiques, telles que la pression démographique, qui a imposé la nécessité d'intensifier la production agricole dans cette zone. Ceci s'est traduit par une multiplication des projets de développement dans cette zone, qui ont entraîné une large diffusion des technologies agricoles dont les variétés améliorées.

III-2. L'utilisation des techniques de Conservation des Eaux et des Sols (CES)

Ces techniques permettent de conserver les eaux et les sols et de restaurer la fertilité des sols (*digues, diguettes, cordons pierreux, etc.*). L'utilisation des techniques de CES croît avec la vulnérabilité du milieu. Elle dépend des

caractéristiques du paysage. Les digues sont utilisées en traitement de ravines, tandis que le choix de la diguette ou du cordon pierreux dépend du topo séquence. Certaines techniques sont endogènes aux populations locales et font l'objet d'évaluation par la recherche qui les a adaptées en les améliorant. Plusieurs études ont montré l'efficacité des techniques de CES. Les cordons pierreux peuvent induire respectivement une augmentation des rendements de 60 % et 25 % par rapport au champ sans aménagement [22]. L'effet de ces aménagements est particulièrement intéressant quand la pluviométrie est déficitaire [23].

III-3. Utilisation de la fumure organique

Elle consiste en un apport de fumier et/ou de compost. Certains paysans parquent les animaux dans leurs champs pour profiter des déjections. Les taux d'adoption de la fumure organique varient inversement avec le gradient des précipitations. Le faible usage de la fumure dans le Bassin s'explique par la richesse relative des sols. Toutefois, les sécheresses et la baisse des pluies ont engendré une perte du couvert végétal, entraînant une baisse de la fertilité des sols. La dégradation des sols est plus ressentie par les paysans dans un contexte de crise climatique. C'est pourquoi la fumure organique doit être utilisée en réponse à la baisse de la fertilité et considérée par certains paysans comme une stratégie d'adaptation au changement des précipitations.

III-4. Modification de la date de semis

La date d'installation des semis et la durée de la saison pluvieuse sont deux paramètres essentiels pour l'agriculture pluviale, car ils déterminent, d'une part, la date de semis et donc la position des cycles culturaux, et, d'autre part, la durée de la période pendant laquelle les cultures peuvent bénéficier des précipitations [24]. Suite au dérèglement de la saison des pluies, les paysans modifient les dates de semis afin de réaliser le cycle des cultures pendant une période favorable. Cette stratégie d'esquive permet aux cultures de réduire ou d'annuler les effets du stress hydrique. Les semis précoces permettent d'éviter les effets des arrêts précoces des pluies. Environ 25 % des exploitants enquêtés utilisent cette stratégie. La modification de la date de semis varie inversement avec l'intensité pluviométrique.

III-5. Utilisation des bas-fonds

Les paysans utilisent de plus en plus les bas-fonds. La culture de riz se développe dans des bas-fonds naturellement rizicoles, car les inondations se font rares. On assiste à l'aménagement communautaire de bas-fonds pour la riziculture en saison pluvieuse et le maraîchage en saison sèche.

III-6. Autres stratégies d'adaptation

D'autres stratégies d'adaptation sont faiblement utilisées par les paysans. Ce sont : la diversification des cultures et des activités, l'irrigation, l'agroforesterie, la fréquence de la prière. Des confessions religieuses organisent des prières pour demander la pluie en cas de sécheresse.

IV - CONCLUSION

Les travaux du présent article ont permis de confirmer l'assertion selon laquelle la connaissance du climat tient une place importante parmi les savoir faire développés par les populations pour s'adapter aux contraintes du milieu dans le Bassin Versant du Diani. Ce qui démontre que les populations perçoivent clairement les changements climatiques opérés au niveau de la zone ; soit 70 % des 205 paysans enquêtés. Les principales stratégies d'adaptation aux changements climatiques mises en œuvre par les populations du BV de Diani s'intègrent dans les options d'adaptation rencontrées dans la littérature. Ce sont : l'adaptation variétale, l'utilisation des techniques de Conservation des Eaux et des Sols (CES), l'utilisation de la fumure organique, la modification de la date de semis, l'utilisation des bas-fonds, la diversification des cultures et des activités, l'irrigation, l'agroforesterie, la fréquence de la prière. La modification des dates de plantation et des variétés cultivées, le déplacement des cultures (*cas de l'utilisation des bas-fonds*), une meilleure gestion des terres (*lutte contre l'érosion et protection des sols par le reboisement, etc.*) constituent, selon le GIEC, des mesures d'adaptation aux changements climatiques pour le secteur de l'agriculture [25, 26]. Cependant, l'accès à l'encadrement et à la vulgarisation, au crédit et l'éducation ont un effet significatif dans l'adoption des stratégies. Des contraintes matérielles, financières, techniques et des contraintes d'accès à l'information limitent les capacités d'adaptation aux changements des précipitations dans le Bassin Versant. Toute fois, la capacité d'un paysan à s'adapter aux changements des précipitations dépend de sa perception du phénomène, de la nécessité d'apporter des solutions et des possibilités qui lui sont offertes.

RÉFÉRENCES

- [1] - J. E. PATUREL, E. SERVAT, B. KOUAMÉ, H. LUBÈS-NIEL, M. OUEDRAOGO, J. M. MASSON, "Climatic variability in humid Africa along the Gulfe of Guinea. Part two: an integrated regional approach", *Journal de l'Hydrologie*, Vol. 191, (1997) 16 - 36
- [2] - E. SERVAT, J. E. PATUREL, H. LUBES-NIEL, B. KOUAME, J. M. MASSON, M. TRAVAGLIO et B. MARIEU, De différents aspects de la variabilité de la pluviométrie en Afrique de l'Ouest et Centrale non sahélienne. *Revue des sciences de l'eau/ Journal of water science*, Vol. 12, N°2 (1999) 363 - 387 p.
- [3] - B. S. ARDOIN, *Variabilité hydroclimatique et impacts sur les ressources en eau de grands bassins hydrographiques en zone soudano-sahélienne*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, France, (2004)
- [4] - M. G ADJA, "Etude de l'état hydrique saisonnier du bassin versant de la Bagoé dans un contexte de variabilité climatique. Département de Boundiali et Tengrela (*milieux soudano-sahéliens au Nord-Ouest de la cote d'ivoire*)," Thèse Unique de Doctorat, Université de Cocody, (2009) 184 p.
- [5] - G. E. AKE, "Impacts de la variabilité climatique et des pressions anthropiques sur les ressources hydriques de la région de Bonoua (*Sud-Est de la Côte d'Ivoire*)," Thèse Unique, Université de Cocody, Côte d'Ivoire, (2010) 200 p.
- [6] - B. S. ARDOIN, *Variabilité hydroclimatique et impacts sur les ressources en eau de grands bassins hydrographiques en zone soudano-sahélienne*," Thèse Université de Montpellier II, France, (2004) 330 p.
- [7] - D. X. BANGABUTU, "Impact de changement et variabilité climatique sur le régime pluviométrique de la ville province de Kinshasa. De 1961-2006 (*Profil et perspective à l'horizon 2050*)," 2010.<http://www.memoireonline.com> 05/10/3457
- [8] - J. P. CARBONNEL, P. HUBERT, Pluviométrie en Afrique de l'Ouest soudano sahélienne : Remise en cause de la stationnarité des séries," In L'aridité. Une contrainte au développement ; *Editions ORSTOM*, (1992) 37 - 51 p.
- [9] - SOTO D, Analyse et réinterprétation des variations climatiques lors du Tardiglaciaire würmien dans l'espace Nord-Atlantique. Thèse de l'Université Jean Moulin - Lyon III, (2011)
- [10] - B. T. GOULA, I. SAVANE, B. KONAN, V. FADIKA, G. B. KOUADIO, "Etude comparative de l'impact de la variabilité climatique sur les ressources en eau des bassins du N'zo et du N'zi en Côte d'Ivoire," Poster AOC, Séminaire International, 23-24 novembre 2005, (2005) 5 - 36 p.
- [11] - M. OUEDRAOGO, "Contribution à l'étude de l'impact de la variabilité climatique sur les ressources en eau en Afrique de l'Ouest. Analyse des conséquences d'une sécheresse persistante : normes hydrologiques et modélisation régionale," Thèse de l'Université de Montpellier II., (2001) 257 p.
- [12] - J. E. PATUREL, E. SERVAT, O. M. DELATTRE, "Analyse des séries pluviométriques de longue durée en Afrique de l'Ouest et Centrale non sahélienne dans un contexte de variabilité climatique. *Journal des Sciences Hydrologiques*," Vol. 43, N°3 (1998) 937 - 945 p.

- [13] - E. SERVAT, J. PATUREL, B. KOUAME, M. OUEDRAOGO, J. MASSON, "Climatic variability in the humid Africa along the Gulf of Guinea. Part one: detailed analysis of the phenomenon in Côte d'Ivoire," *Journal d'Hydrologie*, N°191 (1987) 1 - 5 p.
- [14] - B. SULTAN et S. JANNICOT, "La variabilité climatique en Afrique de l'Ouest aux échelles saisonnières et intra saisonnières," *Revue Sécheresse*, Vol. 15, N°4 (2005) 1 - 10 p.
- [15] - S. H. MKHANDI, Discharge Measurement. Principles of Hydrology Module, Department of Water Resources Engineering, College of Engineering and Technology, Dar es Salaam, Tanzania, (2012)
- [16] - E. W. VISSIN, "Impact de la variabilité climatique et de la dynamique des états de surface sur les écoulements du bassin béninois du fleuve Niger," Thèse de Doctorat. Hydroclimatologie. Université de Bourgogne Centre de Recherches de Climatologie - CNRS - UMR 5210. tel-00456097, version 1 - 11 Feb 2010, (2007) 285 p.
- [17] - J. BURTON, La gestion intégrée des ressources en eau. Manuel de formation. IEPF/AUF. Paris, (2001) 261 p.
- [18] - Plan Général d'Aménagement Hydraulique de la Guinée Forestière, Rapport Général, Vol. 1, (2006)
- [19] - Landsat 1999-2002, Adaptation et reproduction : Simon Pierre Lamah, assisté de Dr. Daniel Lamah. Université Sonfonia /Ckry, (Août 2014)
- [20] - J. P. LABORDE, Eléments d'hydrologie de surface. Ecole polytechnique de l'université de Nice-Sophia Antipolis, 1645 Routes de Lucioles-06410 BIOT-France, (2009) 188 p.
- [21] - J. BURTON, La gestion intégrée des ressources en eau par bassin. Manuel de formation. Ed. Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie IEPF, (2001) 240 p.
- [22] - S. ARDOIN, Variabilité hydroclimatique et impacts sur les ressources en eau de grands bassins hydrographiques en zone soudano-sahélienne. Thèse en Sciences de l'Eau, Université de Montpellier II, (2004) 437 p.
- [23] - Un-water/wwap., L'eau, une responsabilité partagée. Résumé du 2^{ème} Rapport Mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau. UN WATER, (2006) 52 p.
- [24] - Esquisse des Grandes Subdivisions Géo-agricoles de l'Afrique par R. SCNELL, (1965)
- [25] - B. C. BATES, Z. W. KUNDZEWICZ, S. WU et J. P. PALUTIK, Le changement climatique et l'eau, document technique publié par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Secrétariat du GIEC, Genève, (2008) 236 p.
- [26] - F. J. ACERO, J. A. GRACIA et M. C. GALLEGO, *Peaks-over-threshold study of trends in extreme rainfall over the Iberian Peninsula*. *Journal of Climate*, Vol. 24, N°4 (2011) 1089 - 1105 p.

Fiche d'enquête

THEME : Contribution à l'étude hydrologique du Bassin Versant de Diani-
République de Guinée

I-Identification des enquêtés

Prénoms et nom : _____ Sexe :

Profession : _____ Tel :

Email : _____

Village : _____ CR _____

II-Perceptions des populations

Avez-vous constaté des changements dans les précipitations au cours des
10 dernières années, au niveau de votre exploitation agricole ?

Si oui, en quoi consistent ces changements ?

Pouvez-vous donner quelques causes de ces
changements ? _____

Si oui lesquelles ?

III-Stratégies d'adaptation

Quelles sont les stratégies d'adaptation que vous envisagez ?

Fait à _____ le ____ / _____ /20__

L'Intéressé